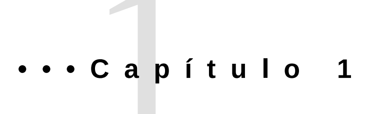
Sistema modular Sun Blade 6000

Guía de actualización del firmware



Referencia: E41086-01
Mayo de 2013

Tabla de contenidos



Uso de esta documentación

En esta guía, se proporciona información sobre la preparación del sitio para la instalación del sistema.

Los destinatarios de esta guía son los instaladores y administradores del sistema que estén familiarizados con la instalación de firmware y hardware en equipos.

Se incluyen los siguientes temas:

Descarga del firmware del chasis

1. Vaya a la página de descarga del firmware de los sistemas Sun: http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html.
2. Haga clic en Sun Blade 6000 Modular System (Sistema modular Sun Blade 6000).
3. Haga clic en la versión de actualización de software que desea descargar.

   Aparece la página de inicio de sesión en My Oracle Support.
4. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.
5. Haga clic en el nombre del parche que se muestra.
6. En la página principal del parche, haga clic en el botón Download (Descargar).
7. Haga clic en el archivo que se muestra para iniciar la descarga.

Notas del producto

Para ver la información más reciente y los problemas conocidos de este producto, consulte las notas del producto en:

http://download.oracle.com/docs/cd/E19938-01/index.html

Documentación relacionada

Tabla 1.1.

Documentación	Enlace
Todos los productos de Oracle	http://www.oracle.com/documentation
Sistema modular Sun Blade 6000	http://download.oracle.com/docs/cd/E19938-01/index.html
Oracle ILOM	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sys-mgmt-networking-190072.html

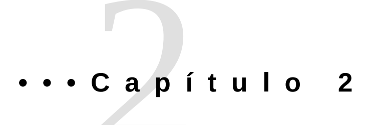
Comentarios

Puede enviar sus comentarios sobre esta documentación en:

http://www.oracle.com/goto/docfeedback

Asistencia técnica y accesibilidad

Descripción	Enlaces
Acceder a la asistencia técnica electrónica mediante My Oracle Support	http://support.oracle.com Para personas con discapacidad auditiva: http://www.oracle.com/accessibility/support.html
Obtener más información sobre el compromiso de Oracle para facilitar la accesibilidad	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html



Procedimientos de actualización de firmware

En esta sección, se explican los procedimientos para actualizar el firmware del chasis y los módulos del sistema modular Sun Blade 6000.

En esta sección, se incluye la siguiente información:

Pasos de actualización del firmware

A continuación, se presentan los pasos de nivel superior que se deben llevar a cabo para actualizar el firmware del sistema modular Sun Blade 6000. En la siguiente tabla, se incluyen enlaces para ver la información detallada de cada paso.

Paso	Tarea	Pasos detallados
1	Identificar el chasis y los componentes que tiene instalados, y también los niveles actuales del firmware instalado en cada componente.	"Identificación de las versiones del firmware actual y del hardware" [8]
2	Determinar si es realmente necesario actualizar el firmware.	"Cómo determinar si es necesario actualizar" [11]
3	Descargar el firmware que se deba actualizar.	"Descargue el firmware" [12]
4	Actualizar el firmware.	"Actualización de firmware" [13]

Identificación de las versiones del firmware actual y del hardware



Nota

Las instrucciones del siguiente procedimiento se aplican a Oracle ILOM 3.1.x. Para las demás versiones de Oracle ILOM, consulte la documentación de Oracle ILOM en: http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs.

1. Acceda a la tabla *Sun Blade 6000 Modular System Firmware Versions (Versiones del firmware del sistema modular Sun Blade 6000)* en el sitio de documentación de Sun Blade 6000:

   http://www.oracle.com/goto/SB6000/docs

   La tabla tiene activada la edición de texto con Adobe Reader. Además, la tabla se puede imprimir. En un paso más avanzado del procedimiento, se hace referencia a esta tabla.

   Se proporciona un ejemplo de la tabla completada en "Tabla de versiones de firmware" [14].
2. Identifique el modelo de chasis Sun Blade 6000 que tiene.

   a. Desde la CLI del CMM de Oracle ILOM, utilice el comando siguiente:

      `show /CH`

      El número de referencia de fabricación del midplane PCIe se muestra en los campos `fru_part_number` o `product_part_number`.

   b. Use la siguiente tabla para determinar qué modelo se asocia con el número de referencia del midplane.

Número de modelo del chasis	Número de referencia del midplane PCIe
A90-A	541-1983
A90-B	541-3789
A90-D	541-4239
7105379	7045529

   Consulte el *Manual de servicio del sistema modular Sun Blade 6000* para obtener instrucciones adicionales sobre cómo identificar el modelo de chasis.
3. Identifique la versión actual del firmware del módulo de supervisión del chasis (CMM) con el CMM de Oracle ILOM. Realice una de las siguientes acciones:
   - Desde la interfaz web del CMM, inicie sesión en Oracle ILOM.

     Aparece la pantalla System Information (Información del sistema).

     La versión del firmware del CMM de Oracle ILOM se lista en la tabla de información general del campo de versión de firmware del sistema.
   - Desde la CLI del CMM:

     a. Inicie sesión en Oracle ILOM.

     b. Escriba: **`version`**

        A continuación se muestra un ejemplo de la salida de este comando:

```
-> version
CMM firmware 3.1.1.10CMM firmware build number: 72831CMM firmware
 date: Wed Apr 4 11:17:58 EDT 2012CMM filesystem version: 0.1.23
```

La versión del CMM de Oracle ILOM se muestra en el campo del firmware del CMM.

4. Determine qué paquete de software corresponde al nivel actual del firmware del chasis. Visite:

   http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html#6000

5. Escriba la información que haya recopilado en los pasos de 2 a 4 en la fila del CMM de la tabla de versiones del firmware a la que accedió en el paso 1.
6. Identifique las versiones del firmware de los blades de almacenamiento y del servidor, y de los NEM instalados en el chasis.



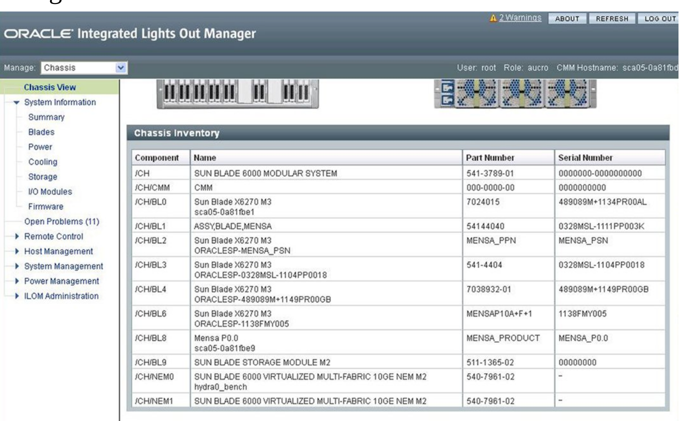
Nota

El firmware instalado en los NEM varía según el tipo de NEM. En este procedimiento, se muestra cómo identificar el firmware de Oracle ILOM y el expansor SAS. Para obtener información sobre otro firmware que pueda estar instalado en el NEM, consulte “Actualización del firmware del NEM” [17].

Realice una de las siguientes acciones para determinar las versiones de firmware de Oracle ILOM y el expansor SAS:

- Desde la interfaz web del CMM:

  a. Inicie sesión en la interfaz web del CMM.
  b. Haga clic en el enlace Chassis View (Visualización del chasis) en el panel izquierdo de navegación.



Component	Name	Part Number	Serial Number
/CH	SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM	541-3789-01	0000000-0000000000
/CH/CMM	CMM	000-0000-00	0000000000
/CH/BL0	Sun Blade X6270 M3 sca05-0a81fbe1	7024015	489089M+1134PR00AL
/CH/BL1	ASSY,BLADE,MENSA	54144040	0328MSL-1111PP003K
/CH/BL2	Sun Blade X6270 M3 ORACLESP-MENSA_PSN	MENSA_PPN	MENSA_PSN
/CH/BL3	Sun Blade X6270 M3 ORACLESP-0328MSL-1104PP0018	541-4404	0328MSL-1104PP0018
/CH/BL4	Sun Blade X6270 M3 ORACLESP-489089M+1149PR00GB	7038932-01	489089M+1149PR00GB
/CH/BL6	Sun Blade X6270 M3 ORACLESP-1138FMY005	MENSAP10A+F+1	1138FMY005
/CH/BL8	Mensa P0.0 sca05-0a81fbe9	MENSA_PRODUCT	MENSA_P0.0
/CH/BL9	SUN BLADE STORAGE MODULE M2	511-1365-02	00000000
/CH/NEM0	SUN BLADE 6000 VIRTUALIZED MULTI-FABRIC 10GE NEM M2 hydra0_bench	540-7961-02	-
/CH/NEM1	SUN BLADE 6000 VIRTUALIZED MULTI-FABRIC 10GE NEM M2	540-7961-02	-

En la tabla Chassis Inventory (Inventario del chasis), se listan los blades y los NEM instalados en el sistema.

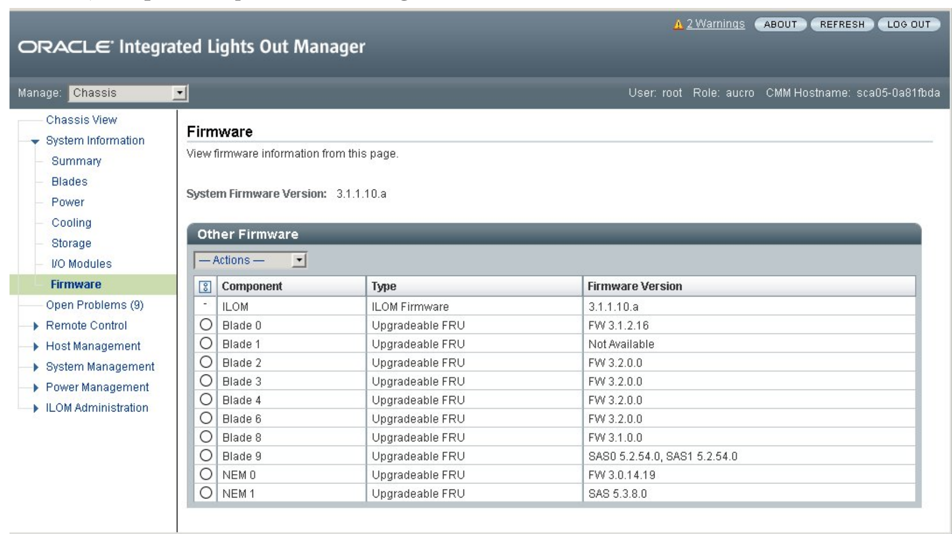


Nota

Para ubicar las posiciones de las ranuras de los blades y los NEM en el chasis, consulte el diagrama de ranuras de los blades y los NEM en "Blade de chasis y ranuras del NEM" [15].

c. Escriba los nombres de producto de los blades y los NEM en la fila correspondiente del blade o el NEM de la tabla de versiones del firmware.

d. Haga clic en el enlace Firmware, en la sección System Information (Información del sistema) del panel izquierdo de navegación.



En la tabla Other Firmware (Otro Firmware), se muestran las versiones de firmware de Oracle ILOM y el expansor SAS para los blades y los NEM.

e. Escriba las versiones del firmware para los blades y los NEM en la tabla de versiones de firmware.

- Desde la CLI del CMM de Oracle ILOM, haga lo siguiente:

  a. Inicie sesión en la CLI del CMM.

  b. Para determinar qué blades están instalados en el chasis:

     i. Escriba: **`cd /System/Blades`**

     ii. Escriba: **`show Blade_`*`x`***

     donde *x* corresponde a la ranura blade del chasis.

     iii. Escriba el nombre del modelo del blade que se muestra en el campo `model` en la fila de la ranura blade correspondiente en la tabla de versiones del firmware.

  c. Para determinar qué NEM están instalados en el chasis:

     i. Escriba: **`cd /System/IO_Modules/NEMs`**

     ii. Escriba: **`show NEM_`*`x`***

     donde *x* corresponde a la ranura del NEM del chasis.

iii. Escriba el nombre del modelo del NEM que se muestra en el campo `model` en la fila de la ranura del NEM correspondiente en la tabla de versiones del firmware.

d. Para ver las versiones actuales de firmware instaladas en el blade y en los NEM:

i. Escriba: **`cd /System/Firmware/Other_Firmware`**

ii. Escriba: **`show`**

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de este comando:

```
/System/Firmware/Other_Firmware    Targets:
Firmware_0 (ILOM)        Firmware_1 (Blade 0)
Firmware_2 (Blade 1 NODE0)        Firmware_3 (Blade 1 NODE1)
       Firmware_4 (Blade 2 NODE0)        Firmware_5 (Blade 2
NODE1)        Firmware_6 (Blade 3)        Firmware_7 (Blade
4)        Firmware_8 (NEM 0)
```

En el ejemplo de la salida que se muestra arriba, `Firmware_6` corresponde al blade de la ranura 3.

iii. Escriba: **`show Firmware_`*`x`***

donde x representa el número que corresponde a la ranura del blade o del NEM que figura entre paréntesis: (Blade x) o (NEM x).

La versión de Oracle ILOM y del expansor SAS (si se aplica) para el blade o el NEM se muestra en el campo de la versión.

e. Escriba los números de la versión en las filas correspondientes a las ranuras del blade o del NEM en la tabla de versiones del firmware.

7. Determine el tipo de REM instalados en los módulos del servidor y sus versiones de firmware.

   Consulte la documentación del módulo de servidor y "Actualización del firmware del REM" [18].

8. Escriba el nombre o el número de modelo y la versión del firmware del REM en la tabla de versiones del firmware, en la ranura blade correspondiente.

9. Determine el tipo de FEM instalados en los módulos del servidor y sus versiones de firmware.



Nota

La mayoría de los módulos de expansión de tejido (FEM) no tienen firmware que el usuario puede actualizar. Si tiene un módulo de expansión de tejido (FEM) Sun Dual de 10 GbE para el módulo de servidor Sun Blade (PN X4871A-Z-N) instalado en uno de los módulos de servidor, puede que sea necesario actualizar el firmware de este componente. Consulte la documentación del FEM para obtener instrucciones sobre la actualización del firmware del FEM.

Cómo determinar si es necesario actualizar

Se incluye una matriz de firmware en el archivo Read Me (Léame) de descarga para las versiones del CMM SW3.3.6, SW4.2.2 y posteriores. En la matriz se muestran las versiones de firmware para los módulos de blades, NEM y REM que corresponden a las versiones CMM actuales. Para las versiones anteriores del software del CMM, hay una matriz limitada disponible en el archivo Read Me (Léame).

1. Vaya al sitio de descarga del sistema modular Sun Blade 6000 para acceder a la matriz del firmware.

   a. Vaya a la página Firmware Downloads and Release History for Sun Systems (Descargas de firmware e historial de versiones para sistemas Sun) en:

      http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html#6000

   b. Haga clic en el enlace de la descarga que corresponde a la versión de software instalada en el CMM.
2. Haga clic en el botón Read Me (Léame), en la página de descarga de parche.

   El firmware que corresponde a la versión actual del CMM se lista para cada blade, NEM y REM admitido.
3. Escriba la versión preferida para cada uno de los siguientes componentes en la tabla de versiones de firmware:

   - Módulos de almacenamiento y de servidor
   - Módulos de expansión RAID (REM) instalados en los módulos de servidor
   - Módulos NEM (Network Express Module)
4. Compare las versiones actuales del firmware instalado en los componentes con el nivel preferido.

   Si la versión actual es anterior a la versión preferida para cualquier componente, debe actualizar el firmware.

Descargue el firmware



Nota

Algunos NEM con controladores SAS-1 no tienen una descarga de software específica para el producto NEM. Para estos NEM, puede acceder al firmware del expansor SAS desde la descarga del software del módulo de discos Sun Blade 6000.

1. Descargue el firmware que debe actualizarse para los NEM o módulos de servidor.

   a. Inicie sesión en el sitio My Oracle Support en: http://support.oracle.com.

   b. Haga clic en la ficha Patches and Updates (Parches y actualizaciones).

   c. En la ventana Patch Search (Búsqueda de parches), seleccione el enlace Product or Family (Advanced) (Producto o familia [avanzada]).

   d. En el campo Select Product (Seleccionar producto), empiece a escribir el nombre del producto.

   e. Seleccione el nombre de producto correcto cuando aparezca en los resultados de búsqueda.

   f. En el campo de abajo del nombre de producto, seleccione la versión de software a la que desea actualizar.

   g. Haga clic en el botón Search (Buscar).



Nota

Algunos módulos de servidor proporcionan varias opciones de parches para una actualización de software. Consulte la documentación del módulo de servidor para obtener detalles de las opciones de descarga.

h. Haga clic en el número de parche que aparece en la búsqueda.

i. Haga clic en el botón Download (Descargar) para descargar el firmware.

2. Para obtener más información sobre cómo descargar el firmware del REM, consulte "Actualización del firmware del REM" [18] y la documentación del REM.

Actualización de firmware



Nota

Es importante actualizar estos componentes en el orden que se muestra en este procedimiento a fin de garantizar el óptimo funcionamiento del sistema.

1. Introduzca los requisitos previos:
    - Complete todos los pasos indicados en "Identificación de las versiones del firmware actual y del hardware" [8].
    - Si desea que se conserve la configuración actual del BIOS después de la actualización del firmware, haga una copia de seguridad de la configuración del BIOS antes de actualizar el firmware. Para ello, puede usar Oracle ILOM o la herramienta **biosconfig** de Oracle Hardware Management Pack (para sistemas x86).

      Consulte la documentación de Oracle ILOM o Oracle Hardware Management Pack.
    - Consulte la documentación del componente y Capítulo 3 [17] para determinar si hay problemas de actualización de firmware específicos del componente.
2. Actualice el firmware para cualquiera de los REM instalados en los módulos de servidor.

   Consulte "Actualización del firmware del REM" [18] y la documentación de componentes para obtener información sobre cómo actualizar el firmware del REM.
3. Actualice los siguientes componentes mediante el ILOM del CMM, en el siguiente orden:

   a. Expansores SAS del módulo de almacenamiento

    - Para el módulo de almacenamiento M2 Sun Blade, use el ILOM del CMM.
    - Para el módulo de discos Sun Blade 6000, use la herramienta Oracle Hardware Management Pack **fwupdate**. Consulte "Herramientas disponibles para la actualización del firmware" [19].

   b. Expansores SAS del NEM

    - Para los NEM lanzados recientemente, use el ILOM del CMM.
    - Para los NEM más antiguos, use la herramienta **fwupdate** Oracle Hardware Management Pack.

Para obtener más información, consulte la documentación de los NEM y "Herramientas disponibles para la actualización del firmware" [19].

c. ILOM del módulo de servidor y BIOS u OpenBoot PROM
d. ILOM del CMM
e. ILOM del NEM

En la documentación de Oracle ILOM 3.1, se proporcionan las instrucciones para actualizar el firmware del componente con el ILOM del CMM:

http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sys-mgmt-networking-190072.html

4. Para determinar si se necesitan actualizaciones adicionales del firmware para el NEM, consulte la documentación del NEM y "Actualización del firmware del NEM" [17].

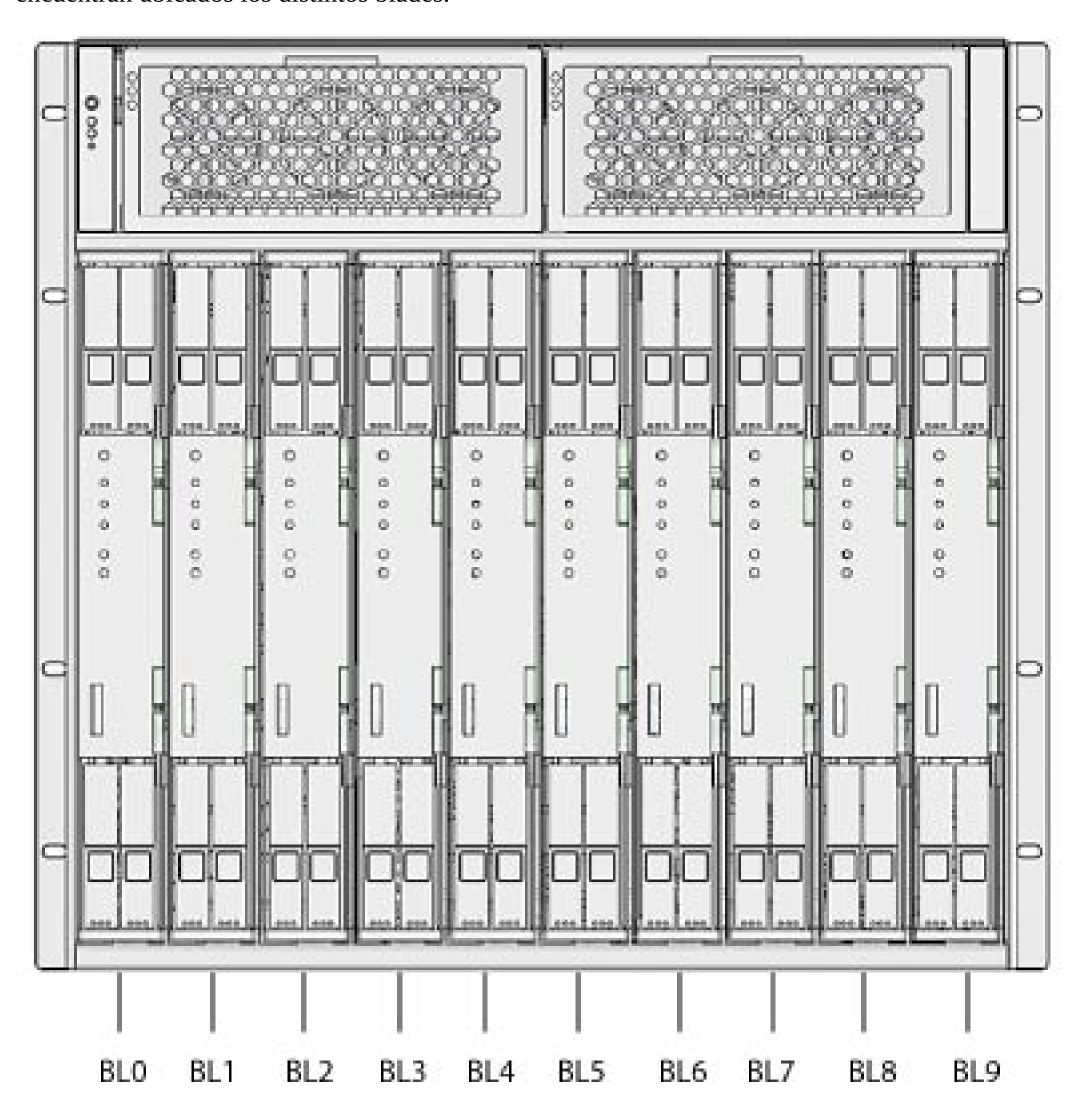
Tabla de versiones de firmware

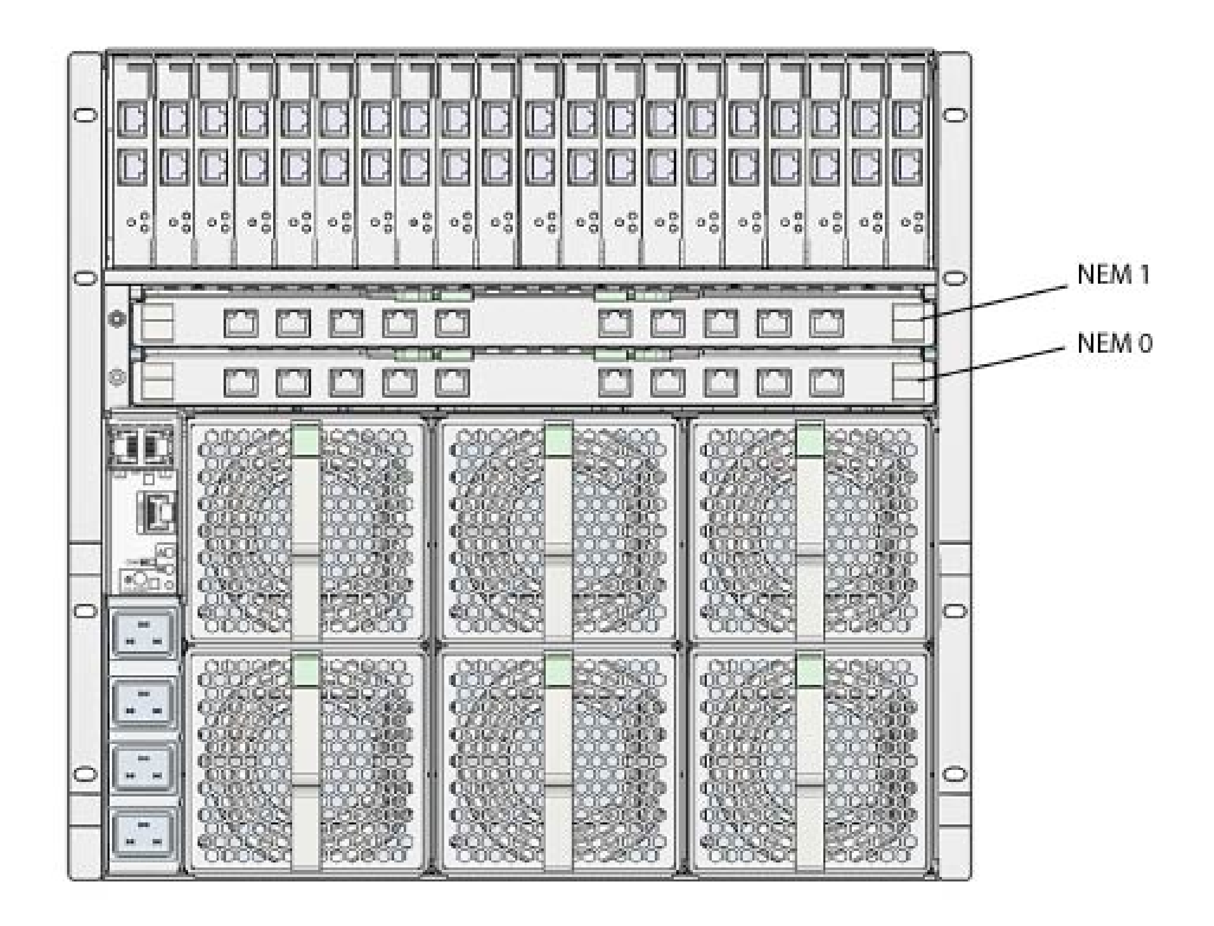
A continuación, se muestra un ejemplo de una tabla completada. Descargue la tabla de versiones de firmware en blanco desde http://www.oracle.com/goto/SB6000/docs.

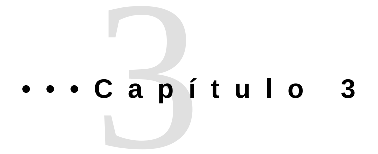
Componente	Nombre o número de modelo	Versiones actuales de firmware	Versiones preferidas de firmware	¿Es necesario actualizar?
CMM	Chasis de Sun Blade 6000 - modelo A90-D	3.1.1.10.a	3.1.1.10.b	x
BL0 REM	Módulo de servidor SPARC T5-1B Sin REM	3.2.1.2	3.2.1.2	
BL1 REM	Módulo de servidor SPARC T4-1B SGX-SAS6-REM-Z	3.0.12.1 11.05.02.00	3.0.16.8 11.05.02.00	x
BL2 REM	Módulo de servidor Sun Blade x2-3B SGX-SAS6-REM-Z	3.1.2.16 11.05.02.00	3.1.2.16 11.05.02.00	
BL3 REM	Módulo de servidor Sun Blade x2-3B SGX-SAS6-R-REM-Z	3.1.2.16 12.12.0-0079	3.1.2.16 12.12.0-0079	
BL4 REM	Módulo de servidor Sun Blade X6270 M2 SGX-SAS6-REM-Z	3.0.16.10 11.05.02.00	3.0.16.11.h 11.05.02.00	x
BL5 REM	Módulo de servidor Sun Blade X6270 M2 SGX-SAS6-R-REM-Z	3.0.16.10 12.12.0-0079	3.0.16.11.h 12.12.0-0079	x
BL6 REM	Módulo de servidor SPARC T3-1B SGX-SAS6-REM-Z	3.0.12.1 11.05.02.00	3.0.16.8 11.05.02.00	x
BL7 REM	Módulo de servidor Sun Blade T6340 Sin REM	3.0.4.1.e	3.0.12.4.w	x
BL8 REM	Módulo de servidor Sun Blade X6270 Sin REM	3.0.16.17	3.0.16.17	
BL9 REM	Módulo de servidor Sun Blade T6320 Sin REM	3.0.12.4.e	3.0.12.4.w	x
NEM0	Pass-through de 16 GB	Sin firmware	Sin firmware	
NEM1	NEM conmutado mediante Ethernet de 10 GbE y 24 puertos	3.0.5.2	3.0.5.2	

Blade de chasis y ranuras del NEM

En las siguientes ilustraciones, se muestran las ubicaciones del blade y de las ranuras del NEM en la parte frontal y la posterior del chasis. Cuando actualice el firmware, deberá saber en qué ranuras se encuentran ubicados los distintos blades.




NEM 1
NEM 0



Opciones y notas de actualización de firmware

En esta sección, se incluye información adicional sobre la actualización del firmware de componente y las herramientas disponibles para actualizar el firmware.

- “Actualización del firmware del NEM” [17]
- “Actualización del firmware del REM” [18]
- “Herramientas disponibles para la actualización del firmware” [19]

Actualización del firmware del NEM

Parte del firmware de Oracle ILOM y ASIC en los NEM se puede actualizar sin apagar los blades. En este documento, este proceso se denomina "actualizaciones en vivo". Algunos NEM requieren que los blades se apaguen.

Para llevar a cabo una actualización en vivo para la mayoría de los NEM, debe instalarse un segundo NEM con acceso de rutas múltiples IP (IPMP), o debe configurarse un software de entroncado, de modo que se active la conmutación por error de puerto para el segundo NEM.



Nota

Las principales herramientas de actualización de NEM son el CMM de Oracle ILOM y la herramienta **fwupdate** de Oracle Hardware Management Pack. Para determinar cuál es la herramienta correcta para actualizar el firmware del NEM, consulte la documentación del NEM.

En la siguiente tabla, se aclara cuáles NEM se pueden actualizar en vivo y cuáles no. Salvo los casos que se destacan en la tabla, el firmware de expansor SAS no se puede actualizar en vivo y requiere que los blades se apaguen para llevar a cabo la actualización.

Nombre	Número de referencia de marketing	Número de referencia de fabricación	Firmware del NEM que se debe actualizar	¿Actualización en vivo?	Notas
NEM 10 GbE 24P conmutado mediante Ethernet SB6000	X2073A	541-3770 o 7053929	ILOM, sefos	Sí	Se puede actualizar en vivo si se instala un segundo NEM para proporcionar redundancia.
NEM 10 GbE virtualizado de varias	X4238	540-7695	ILOM, expansor SAS	No	Todos los blades deben apagarse para actualizar este NEM.

Nombre	Número de referencia de marketing	Número de referencia de fabricación	Firmware del NEM que se debe actualizar	¿Actualización en vivo?	Notas
conexiones Sun Blade 6000					
NEM M2 10 GbE virtualizado de varias conexiones Sun Blade 6000	X4338A	542-0406 o 540-7961	ILOM, expansor SAS	No	Todos los blades deben apagarse para actualizar este NEM.
NEM 40 GbE virtualizador Sun Blade 6000	7100090	7020536 o 7052308	ASIC, expansor SAS	Sí	Se puede actualizar en vivo si se instala un segundo NEM para proporcionar redundancia. Este NEM no tiene procesador de servicio, por lo que no hay firmware de Oracle ILOM. Es necesario restablecer el NEM para inicializar el nuevo firmware.
NEM de varias conexiones Sun Blade 6000	X4212A	540-7589 o 371-2743	Expansor SAS	No	Todos los blades deben apagarse para actualizar este NEM.
NEM 10GbE de varias conexiones Sun Blade 6000	X4236A	541-2760	Expansor SAS	No	Todos los blades deben apagarse para actualizar este NEM.

Actualización del firmware del REM

El método que se usa para actualizar el firmware del REM depende del tipo de REM y del tipo de módulo de servidor en el que esté instalado el REM. El método preferido para actualizar los REM para un servidor x86 consiste en usar software asistente, como se describe en esta sección.

Si el REM se instala en un módulo de servidor x86, uno de los siguientes asistentes estará disponible para actualizar el REM:

- Sun Installation Assistant: una imagen de inicio que puede actualizar los REM y los controladores de tarjetas PCI, y ayudar con la instalación del sistema operativo.
- Oracle Hardware Installation Assistant: una imagen de inicio que puede actualizar los REM y los controladores de tarjetas PCI, y ayudar con la instalación del sistema operativo.
- Oracle System Assistant: una imagen de inicio USB que reside en un dispositivo USB interno, en algunos servidores. Oracle System Assistant puede actualizar el firmware del REM y el módulo de servidor, ayudar con la instalación del sistema operativo y realizar algunos pasos de configuración de ILOM.

Consulte la documentación del módulo de servidor para determinar qué asistente está disponible.



Nota

Parte del firmware del REM se puede actualizar mediante **fwupdate**, de Oracle Hardware Management Pack. Para obtener detalles, consulte la matriz de compatibilidad en: http://www.oracle.com/goto/system-management

En los blades que no admiten asistente de actualización de firmware, use una de las utilidades que se mencionan en la siguiente tabla.

REM	Herramienta de actualización de firmware	Notas
SGX-SAS6-R-REM-Z	MegaCLI basado en LSI	Descargue el software MegaRAID Storage Manager y el software utilitario MegaCLI junto con la documentación que los acompaña desde: http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/index.aspx
SGX-SAS6-REM-Z	**sas2ircu** basado en LSI	Descargue la utilidad **sas2ircu**, junto con el firmware del REM y la documentación correspondiente desde: http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/index.aspx (Para conocer sobre el uso del sistema de las series T3 y 4 de la RAID interno con sas2ircu, consulte: ID de documento 1367602.1).
X4620A	StorMan/**arcconf** basado en Adaptec	Consulte la Guía del usuario de la interfaz de la línea de comandos uniforme en: https://support.us.oracle.com/handbook_internal/data/820/820-2145/pdf/
X4607A	**raidctl** basado en LSI	**raidctl** está disponible en Solaris. Para obtener más información, consulte la página del comando man **raidctrl**.
X4601A	**raidctl** basado en LSI	**raidctl** está disponible en Solaris. Para obtener más información, consulte la página del comando man **raidctrl**.
Controladores LSI incorporados	**raidctl** basado en LSI	**raidctl** está disponible en Solaris. Para obtener más información, consulte la página del comando man **raidctrl**.

Herramientas disponibles para la actualización del firmware

En la siguiente tabla, se muestra un resumen de las herramientas que puede usar para actualizar el chasis del sistema modular Sun Blade 6000 y los componentes modulares.

Aplicación	Recomendada para la actualización de estos componentes	Notas	Más información
Oracle ILOM	• ILOM del CMM • ILOM de módulo de servidor • Expansores SAS del módulo de almacenamiento M2 • Algunos expansores SAS e ILOM del NEM[1]	El CMM, los módulos de servidor, los módulos de almacenamiento y algunos NEM se pueden actualizar mediante el ILOM del CMM.	http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs
fwupdate de Oracle Hardware Management Pack[2]	• Parte del firmware del REM • Módulo de servidor • Módulo de disco • Algunos expansores SAS del NEM	Oracle Hardware Management Pack debe estar instalado en el sistema operativo host para que fwupdate se pueda ejecutar.	http://www.oracle.com/goto/OHMP/docs
Enterprise Manager Ops Center	Servidores, si ya tiene Ops Center configurado para el entorno del servidor.	Ops Center es la mejor herramienta para gestionar instalaciones de servidores de gran escala.	http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html#em
Oracle Hardware Installation Assistant/Sun Installation Assistant	Módulos de servidor y REM anteriores a Sun Blade X3-2B.	Estos asistentes pueden descargarse para módulos de servidor x86 lanzados antes que Sun Blade X3-2B.	http://docs.oracle.com/cd/E19593-01/index.html
Oracle System Assistant	REM y módulos de servidor de Sun Blade X3-2B posteriores.	Oracle System Assistant viene incrustado en los módulos de servidor de Sun Blade X3-2B	Conjunto de documentación para Sun Blade X3-1B o módulos de servidor posteriores.

Aplicación	Recomendada para la actualización de estos componentes	Notas	Más información
		y servidores x86 posteriores, y puede usarse para actualizar el firmware del REM y del módulo de servidor.	
Herramientas de actualización de firmware de LSI	REM, si no hay otras herramientas o asistentes disponibles.	Las herramientas de LSI se pueden usar para actualizar el firmware del REM.	http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/index.aspx

[1]Algunos NEM más antiguos no se pueden actualizar desde CMM. Consulte la documentación del NEM para obtener datos específicos sobre la actualización del firmware del NEM.

[2]Para obtener información acerca de qué expansores SAS se admiten para fwupdate, consulte la matriz de compatibilidad en http://www.oracle.com/goto/system-management.